d'où $\begin{cases} \dfrac{AM}{AI} = \sqrt{2} \\ (\overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AI}) \equiv -\dfrac{\pi}{4}(2\pi) \end{cases}$ d'où $I$ est l'image de $M$ par la similitude directe $s$ de centre $A$, de rapport $\sqrt{2}$ et d'angle $-\dfrac{\pi}{4}$.

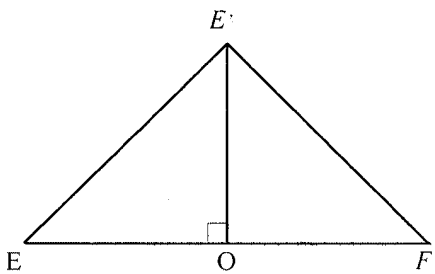
3°/ M appartient à la droite $(DC)$ donc $I$ est un point de l'image de $(DC)$ par $s$.

* l'image de $D$ par $s$ est $O$ : centre du carré $ABCD$

* l'image de $C$ par $s$ est $B$ donc l'image de la droite $(DC)$ est la droite $(OB)$ et par suite lorsque $M$ décrit $(DC)$, $I$ décrit $(OB)$.

**Solution 8 :**

1°/




* Soit $E' = S_E(O) \Leftrightarrow \begin{cases} \dfrac{EE'}{EO} = \sqrt{2} \\ (\overrightarrow{EO}, \overrightarrow{EE'}) \equiv \dfrac{\pi}{4}(2\pi) \end{cases}$

donc $E'$ est tel que le triangle $EOE'$ est isocèle rectangle en $O$ et de sens direct.

* Le triangle $FE'O$ est isocèle rectangle en $O$ et de sens direct.